



TITLE:

霊長類白血球における老化性物質 及びオピオイド物質に対する感受 性(Ⅲ 共同利用研究 2.研究成果)

AUTHOR(S):

鈴木, 和男; 浅岡, 一雄; 高橋, 健治; 藤倉, 敏夫

CITATION:

鈴木, 和男 ...[et al]. 霊長類白血球における老化性物質及びオピオイド物質に対する感受性(Ⅲ 共同利用研究 2.研究成果). 霊長類研究所年報 1983, 13: 59-59

ISSUE DATE:

1983-10-04

URL:

<http://hdl.handle.net/2433/163184>

RIGHT:

る。(Ⅱ) 肛門挙筋の下端には陰部神経の分枝(会陰神経と下直腸神経)が分布している。肛門挙筋は腸恥坐骨尾骨筋が尾を失う過程において停止を尾骨から直腸肛門壁に移して成立したものとされているが、その際、われわれは前述の所見より外肛門括約筋上端部が延び出して肛門挙筋に癒合し直腸肛門壁との連結が成立すると類推した。しかし、ヒトの肛門挙筋の形態はかなり特殊化していると考えられるので、骨盤出口筋の類型学的分類を改良するため、まだ記載の不十分である霊長類(チンパンジー2体、テナガザル2体、アカゲザル、ベニガオザル、アカホエザル、フサオマキザル各1体、他に自験例としてチンパンジー、テナガザル各1体、ニホンザル3体、カニクイザル2体)の陰部神経叢を精査し、ヒトとの比較を試み次の結果を得た。

(1) 陰部神経叢の構成はヒト以外では比較的単純な形態をとる。(2) 陰部神経叢第1部の層的位位置関係は霊長類全体に安定して認められる。(3) 陰部神経叢第2部の分離はヒトにおいてのみ明確である。マカクでは陰部神経として単一幹を形成し、3神経の層関係は不明瞭である。テナガザル、チンパンジーはマカクとヒトとの中間に位置するものと考えられる。(3) マカクでは直腸後索筋が発達し、直腸肛門壁と尾骨を密に連結させている。その背側にある恥骨尾骨筋の直腸肛門壁への付着は認められない。テナガザル、チンパンジーにおいては直腸後索筋は退化傾向を示す一方、恥骨尾骨筋の一部の筋束の直腸肛門壁への移行が観察されるとともに、その直腸付着部外面には陰部神経由来の神経が進入する例も観察され、ヒトにより類似した所見が認められた。

霊長類白血球における老化性物質及びオピオイド物質に対する感受性

鈴木和男(放影研・病理)
浅岡一雄*(京大・霊長研)
高橋健治*()
藤倉敏夫(放影研・病理)

* 共同実験者

多形核白血球(PMN)は体内に侵入した細菌の産生する遊走因子に反応して炎症局所に向かって遊走する。PMNは炎症部位において侵入細菌の貪食

殺菌を行うことにより感染防御を担っている。本研究では白血球の感染防御能からみた霊長類の系統的特徴を明らかにするために、遊走因子の刺激により誘発されるPMNの走化能ならびにライソゾーム酵素放出能を感染防御能の指標とした。遊走因子は合成走化性ペプチドN-ホルミルメチオニルロイシルフェニルアラニン(FMLP)を用いた。〔方法〕PMNはヒト、チンパンジー、アカゲザル、ワタボウシタマリンの成体の末梢血3-10mlからBoyumおよびデキストラン法により得た。PMNは 2×10^6 個/mlになるようハンクス液に浮遊させた。遊走試験はFMLP(10^{-11} - 10^{-5} M)を下室に入れBoydenチャンバー法により行なった。酵素放出はサイトカラシンB($5 \mu\text{g/ml}$)・FMLP(10^{-10} - 10^{-5} M)で 37°C 10分間刺激し細胞外の溶液中に放出されたミエロペルオキシデース(MPO)・ β -グルクロニデース(BGL)およびリゾチムを測定した。〔結果・考察〕50%の効果濃度(EC50)で比較すると、FMLPに対する遊走能は、アカゲザル: 8×10^{-8} M、チンパンジー: 10^{-9} M、ヒト: 2.5×10^{-9} Mとなった。MPO放出はワタボウシタマリン: 10^{-6} M、アカゲザル: 10^{-7} M、チンパンジー: 4×10^{-7} M、ヒト: 10^{-8} Mとなった。BGLの放出はそれぞれ 3.2×10^{-6} M、 10^{-6} M、 10^{-7} M、 1.8×10^{-8} Mであった。以上の結果FMLPに対する感受性は遊走能においてはヒト>チンパンジー>アカゲザルであり、各種の酵素放出ではヒト>チンパンジー>アカゲザル>ワタボウシタマリンの順であった。このことは霊長類のヒト化に伴いFMLPに対する感受性が高くなっていることを示しており、PMNの感染防御能がヒト化に伴い高感度になっていくことを示唆している。

霊長類における左右反転視

— 上下反転視状況下での行動の比較 —

吉村浩一(京大・教養)

視空間の水平方向と垂直方向の相対的重要度は生物種の行動様式の違いに強く負うと思われる。ヒトでは、身体移動を主に地面に添って行うため、水平方向の重要性が極めて高い。そのため、上下反転めがねをかけて行動する場合に比して、水平方向の情報が入れ換えられる左右反転視状況での行動の混乱ぶりは著しく、かつ嘔吐感も強い。そ